

INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA DE URGENCIA: CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS DE DRAGADO EN LA CANAL DE ACCESO AL PUERTO DE CÁDIZ.

MILAGROS ALZAGA GARCÍA
SUSANA RUIZ AGUILAR

Resumen: Con motivo de la realización de las obras de dragado en la Canal de acceso al puerto de Cádiz, se consideró necesario efectuar un control arqueológico, al objeto de detectar la posible presencia de restos arqueológicos y establecer las oportunas medidas de protección.

Abstract: In connection with the dredges of the channel into Cádiz Harbor, we considered it necessary to carry out archaeological research in order to detect the possible existence of archaeological remains and to take steps to protect them.

1.- INTRODUCCIÓN.

La intervención de control arqueológico sobre las obras de dragado en la canal de acceso al puerto de Cádiz queda plenamente justificada por la Ley 27/1992, de 24 de Noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, que en su artículo 62 cita: *“Los proyectos de dragado portuarios, incluso los ejecutados por la Autoridad Portuaria, incluirán un estudio de evaluación de sus efectos sobre la dinámica litoral y la biosfera marina, así como, cuando proceda, sobre la posible localización de restos arqueológicos. Se solicitará informe de las Administraciones competentes en materia de pesca y de arqueología”*.

En este marco tiene lugar la actuación de *Control y seguimiento de las obras de dragados en la canal de acceso al Puerto de Cádiz*, mediante autorización concedida por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía.

Esta intervención se realiza con vistas a prevenir la destrucción o pérdida de cualquier elemento de interés arqueológico que pudiera aparecer a consecuencia de las obras anteriormente referidas.

Para comprender la necesidad de llevar a cabo dicho dragado debe tenerse presente la variación de calados que ha sufrido la zona objeto de actuación. En concreto con esta obra portuaria se han logrado corregir los taludes del veril Sur en la zona comprendida entre el Bajo de las Puercas y el Dique de San Felipe, área en la cual se habían deformado ligeramente provocando una modificación de las cotas, desapareciendo así los -13,00 m. logrados en el dragado llevado a cabo entre los años 1991-92. Dicho calado oscilaba, antes de la intervención, entre los -11,4 y los 12,9 m. Al mismo tiempo, se perfiló un talud de 10/1, salvo en las zonas con predominio de piedra ostionera, disminuyendo así la inclinación obtenida en el último dragado donde se alcanzó un talud de 5/1.

2.- ANTECEDENTES

El canal de acceso al puerto de Cádiz ha sido considerado, a lo largo de los últimos años, como un área de importancia arqueológica notable, al haber formado parte indiscutible de las rutas marítimas a lo largo de la historia.

Esta circunstancia motivó que en el año 1982, durante los meses de Julio a Octubre, se llevara a cabo el primer control arqueológico en un dragado que tuvo por objeto el aumento de calado para lograr

una cota de -11 m. Esta intervención se planteó metodológicamente desde dos puntos de vista:

1.- Prospección subacuática, para las cuales se contó con la colaboración del Núcleo de Buceo de la Armada.

2.- De forma paralela se realizó una prospección visual a bordo de la draga de succión y en el vertido realizado en el relleno de la Punta de San Felipe, localizándose material cerámico y metálico adscribible cronológicamente desde el siglo I d.c. al siglo XIX.

En los años 1991-92 se volvió a dragar la zona de la actual intervención debido a la necesidad de aumentar el calado a -13,00 m.

Dada la abundancia de material arqueológico extraído en el año 1982 unido a la amplia banda cronológica que éstos abarcaban, se optó por controlar arqueológicamente dicha actuación. De esta forma, se llevó a cabo una prospección visual tanto en las dos dragas encargadas de la obra como en la zona de vertido -la playa de “La Victoria” (Cádiz)-, recogiendo material cerámico y metálico similar, tipológica y cronológicamente, al extraído en el año 1982.

Ante los antecedentes reseñados en las líneas anteriores en los que ha quedado demostrada la importancia arqueológica del sector objeto de la actual intervención, se consideró necesaria la realización de un control arqueológico de la obra que nos ocupa, con el fin de prevenir la destrucción o pérdida de los artefactos y ecofactos de importancia arqueológica.

3.- LOCALIZACIÓN Y PROCESO DE OBRA

La obra de dragado en el acceso al puerto de Cádiz tenía en un primer momento, según proyecto, una duración aproximada de 15 días, que se vieron reducidos a 10 al no haberse dragado la zona afectada por el dique de mar de leva.

Durante el tiempo señalado los trabajos se llevaron a cabo con una draga de succión en marcha autoportante -ARGONAUT-, construida en el año 1990 y perteneciente a la compañía holandesa BLANKEVOORT, con una capacidad de la cántara de 3.000 m³, potencia de la bomba de 2,842 Kw, una profundidad de dragado de 25 m. y un diámetro de la pipa de 800 mm.

En el proyecto inicial se consideraba necesaria la extracción de un total de 82.041 m³ de materiales sueltos provenientes del derrumbe de los taludes del veril Sur (fig.1) sin embargo, la modificación realizada en la zona de dragado hizo que esa cantidad quedara reducida a 77.000 m³.

Los vertidos se han realizado en una zona de fondos superiores a 35 m. y en la línea de demora 265° del Faro de San Sebastián.

En total se han contabilizado 76 ciclos de dragado, empleándose para cada uno de ellos aproximadamente 2 horas y 50 minutos, tiempo que se vio aumentado en los tres últimos días al verse obligados a dragar zonas muy concretas y dispersas donde aún existían pequeñas superficies con cotas inferiores a los -13,00 m. que se pretendían alcanzar. Era en estos momentos cuando la cántara transportaba entre 1.000-1.100 m³ frente a los 1.700-1.750 m³ de un principio.

Mencionar que se realizó un sobredragado pasándose de los 77.000 m³ de un principio a los 115.233 m³ finales.

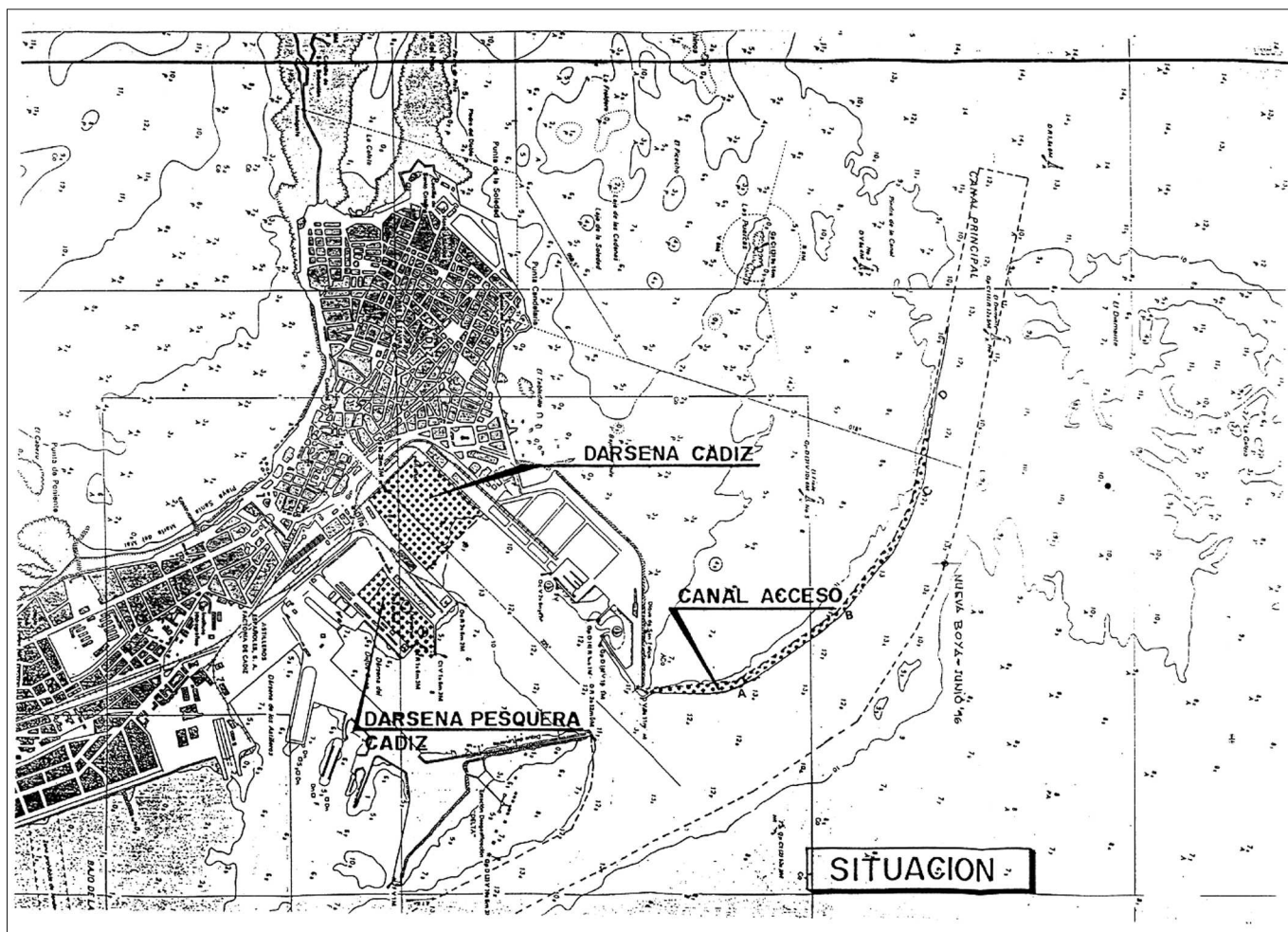


FIG. 1.- Localización de la obra de dragado (Autoridad Portuaria de Cádiz)

4.- METODOLOGÍA

La metodología empleada para la realización del control arqueológico ha constado de cuatro fases:

1ª.- Se llevó a cabo un **rastreo de la documentación** relativa a los trabajos arqueológicos llevados a cabo en las anteriores obras de dragado, así como la realización de una revisión bibliográfica, referente tanto a los materiales ya extraídos de la zona como de las zonas circundantes a la del área de extracción.

2ª.- La segunda fase metodológica ocupó el **trabajo de campo propiamente dicho**, el cual consistió en la realización de una prospección visual en la propia draga de succión en marcha, por medio

de dos turnos de 12 horas, llevando a cabo así un control arqueológico de 24 horas.

El control arqueológico se llevó a cabo mediante la prospección visual en dos elementos de la embarcación:

1.- La pipa situada en la popa, en el extremo de la bomba de succión (lám.I). Contaba con una rejilla en la que se quedaban atrapados diversos materiales depositados en el fondo del mar entre los que se encontraban, aunque en un porcentaje menor, artefactos arqueológicos (lám.II).

Sin embargo, el material no sólo se podía localizar en la rejilla sino también sobre la propia pipa, donde se encontraron 4 balas de



LÁM I.- Cabeza o pipa de la draga de succión en marcha



LÁM II.- Rejilla de la pipa de la draga

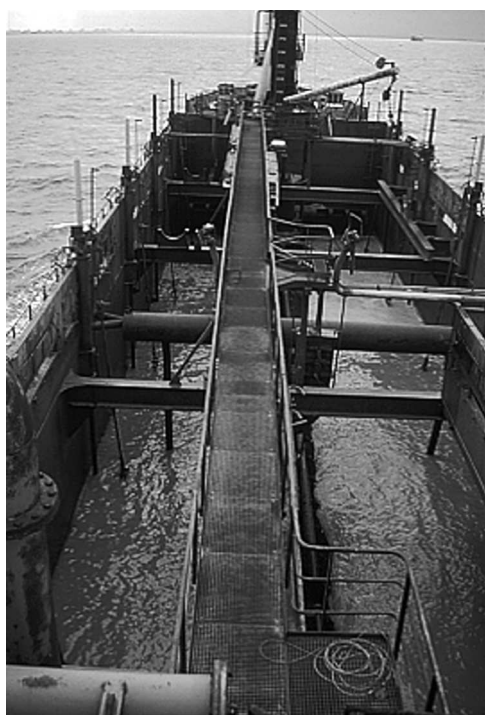
cañón, o en su parte inferior y laterales donde la madera y la cerámica quedaban encajadas.

2.- La cántara situada en la zona central (lám.III-IV). Sin embargo esta segunda zona presentó graves problemas al carecer de rejillas donde pudieran quedarse las piezas arqueológicas. Esta circunstancia hizo que los trabajos tuvieran que limitarse a la realización de una mera prospección visual sin que, en la mayoría de los casos, se pudiera acceder al material en cuestión debido a varias circunstancias:

- la distancia que separaba la pasarela de la cántara en sí.
- la gran cantidad de agua que, depositada en la cántara, cubría la arena casi en su totalidad.
- el peligro que suponía bajar a esta zona donde las bolsadas de agua formadas bajo los sedimentos extraídos, convertían estos en arenas movedizas.

3ª.- En la tercera fase se ha realizado un **análisis de los materiales recuperados**, con el fin de obtener unos índices cronológicos y funcionales de interés para la comprensión de la zona objeto de estudio.

4ª.- Como cuarta y última fase, se ha contemplado la **conservación de los materiales rescatados**.



LÁM III.- Vista de la cántara y pasarela de la draga



LÁM IV.- Detalle de la cántara

7.- MATERIALES

A lo largo de la intervención únicamente se pudieron recuperar 18 piezas de interés arqueológico. Esta escasez de material contrasta notablemente con la importancia de la zona desde el punto de vista arqueológico, así como por los hallazgos realizados en dragados anteriores, circunstancia que viene motivada por los puntos señalados en el apartado anterior, lo que ha dado lugar a que el 99% del material se haya recuperado en la rejilla de la pipa.

Cerámica: Se han recuperado un total de 50 fragmentos cerámicos, de los cuales únicamente 10 aportan datos de interés arqueológico. La gran mayoría de las piezas pertenecen a contenedores romanos (S.I-II d.C.) (fig. 2-a), así como cerámica común de época moderna (S. XVII-XIX) (fig.2-b,c,d,e,f)

Con respecto a la conservación del material cerámico decir que se encuentra muy fragmentado -por acción de la propia draga- y rodado, circunstancia ésta que ha provocado la pérdida de la pátina decorativa.

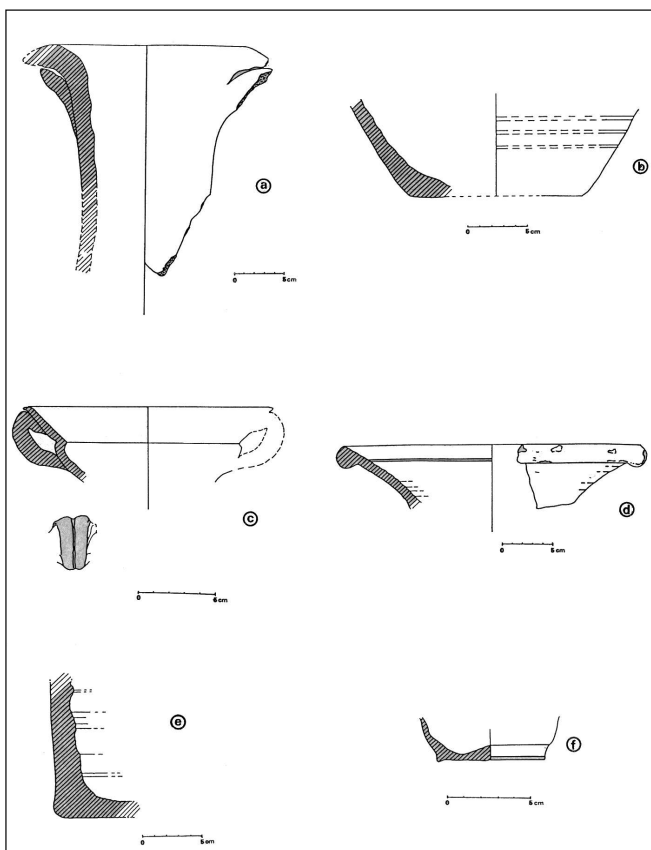


FIG. 2.- Material cerámico

Metales: Se han recuperado 6 objetos metálicos de los cuales la mayoría pertenecen a elementos armamentísticos, lo que demuestra la importancia defensiva de la zona. En concreto la munición extraída puede provenir de dos ámbitos concretos:

- los baluartes defensivos existentes en la zona ya sea el Castillo de Santa Catalina en El Puerto de Santa María o el baluarte de San Felipe en Cádiz.
- de los propios barcos que navegaban por la actual canal.

Se trata de balas de cañón de hierro con un calibre que oscila entre los 56 y 78 mm., así como una bala cortadora cuya misión era romper los elementos de la arboladura de las embarcaciones.

También ha sido posible extraer elementos constructivos de la obra viva del barco. En concreto 2 clavos de bronce de sección cir-

cular y con cabeza plana con una longitud de los 17,5 y 19,2 cm; una anchura de cabeza de 14 mm y una anchura mínima que oscila entre los 8 y 12 mm.

Por otro lado, citar que también fue visualizado en la cántara una pieza que pudiera considerarse del forro de una embarcación. Dicho elemento estaba construido en plomo, tenía una anchura de 6 cm y una longitud aproximada de unos 50 cm. Presentaba doble claveteado a lo largo de la tira.

Madera: Se han extraído 18 fragmentos, de los cuales 15 se encontraron en la pipa y 3 en la cántara. No obstante, tan sólo 9 superaron los 50 cm. de longitud.

En tres de las piezas se pueden apreciar los orificios - de 3 a 4 cm de diámetro- dejados por el sistema de sujeción de las maderas al casco de la embarcación.

Material constructivo: Se localizaron algunos fragmentos de ladrillos y algunos fragmentos de revestimiento posiblemente pertenecientes al baluarte de San Felipe que se hubieran desprendido por acción del oleaje marino. Está compuesto por pequeños fragmentos de piedra y cerámica unidos por un mortero de cal.

6.- CONCLUSIONES

A pesar de los escasos datos materiales aportados a lo largo de esta intervención por las circunstancias enumeradas en el punto anterior, la zona objeto de actuación debe ser considerada como de interés arqueológico importante.

Sería aconsejable la utilización de dragas que contaran con los medios adecuados para la realización de una correcta intervención arqueológica. Por lo tanto, la existencia de rejillas en las dragas de succión en marcha, es un aspecto que deberá tenerse en cuenta para la ejecución de posteriores intervenciones.

Por otro lado, hacer hincapié en la necesidad de la intervención arqueológica tanto en las zonas a dragar como en las áreas a regenerar, con objeto de poder recuperar parte de nuestro patrimonio histórico. Estas intervenciones no deberían limitarse al mero control a lo largo de la obra, sino a efectuar reconocimientos tanto previos como posteriores en la zona a dragar, con el objeto de poder contar así con un registro arqueológico adecuado que permita llevar a cabo una correcta interpretación del material extraído. Sólo de esta forma las piezas recuperadas podrán ser puestas en relación con su verdadero contexto arqueológico.

Referencias bibliográficas

- BELTRÁN LLORIS, Manuel. *Las ánforas romanas en España*. Zaragoza, 1970
- BELTRÁN LLORIS, Manuel. *Cerámica romana: tipología y clasificación*. Zaragoza, 1978
- BELTRÁN LLORIS, Manuel. *Guía de la cerámica romana*. Zaragoza, 1990.
- CASANOVAS, Angels; RODRÍGUEZ, Inmaculada. "Construcción naval de época moderna". *Cuaderno de arqueología marítima nº1*. Cartagena, 1992. Pp. 149-156.
- DESROCHES, Jean-Paul; GODDIO, Franck. (Coord). *El San Diego: un tesoro bajo el mar*. Madrid, 1995.
- FERNÁNDEZ DURO, Cesareo. *Disquisiciones náuticas: conformación, adorno y armamento de naves antiguas*, Vol. 1. Madrid, 1876.
- MARTÍ SOLANO, Josefa. "Los dragados de la Bahía de Cádiz. Métodos de control y análisis de materiales". *Aulas del Mar: Arqueología Subacuática. Nº1*. Cartagena, 1994. Pp. 117-132.
- SCIALLANO, Martine; SIBELA, Patricia. *Amphores comment les identifier*. Aix-en-Provence, 1991
- VIGÓN, Jorge. *Historia de la artillería española*. Madrid, 1947.